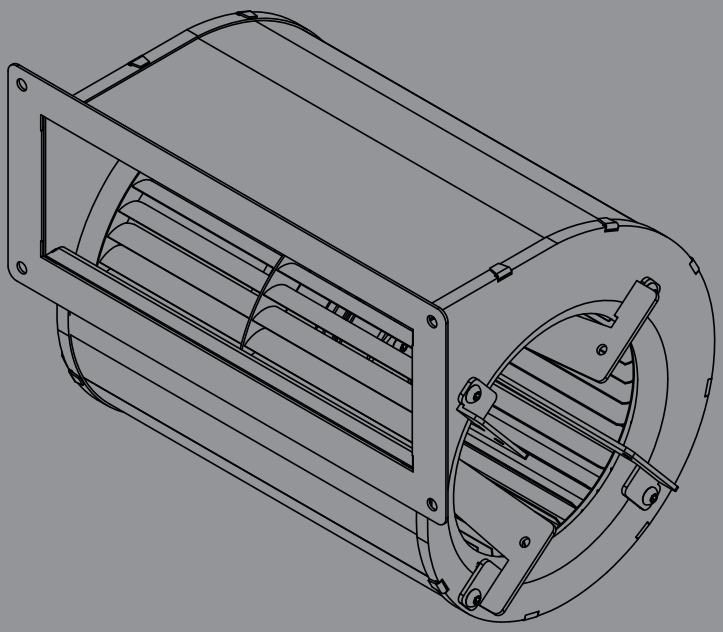
ruck.eu
VENTILATOREN



Montage- und Betriebsanleitung

GD

Deutsch

www.ruck.eu

Die angegebenen Daten in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.
Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Alle Rechte liegen bei der ruck **Ventilatoren GmbH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet.
Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Stand der Informationen: print 12.10.2015
Änderungen vorbehalten

ruck **Ventilatoren GmbH** Max-Planck-Str. 5 D-97944 Boxberg-Windischbuch **Tel.** +49 7930 9211-0 **Fax.** +49 7930 9211-150 info@ruck.eu

Montage- und Betriebsanleitung

Inhalt

A. EG - Konformitätserklärung **4**
B. EG - Einbauerklärung **4**
1. Wichtige Informationen **5**
1.1. Regeln und Gesetze 5
1.2. Gewährleistung und Haftung 5
2. Grundsätzliche Sicherheitshinweise **5**
2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung 5
2.2. Bestimmungswidrige Verwendung 6
2.3. Qualifikation des Personals 6
2.4. Warnhinweise und Symbole in dieser Betriebsanleitung 6
2.5. Das ist zu beachten 7
2.5.1. Allgemeine Hinweise 7
2.5.2. Montage 7
2.5.3. Inbetriebnahme 7
2.5.4. Während des Betriebes 7
2.5.5. Reinigung 7
2.5.6. Instandhaltung und Instandsetzung 7
2.5.7. Entsorgung 7
3. Hinweis zur ErP-Richtlinie **8**
4. Transport und Lagerung **8**
5. Montage **8**
6. Elektrischer Anschluss **8**
7. Inbetriebnahme **9**
8. Instandhaltung und Instandsetzung **9**
8.1. Wichtige Hinweise 9
8.2. Reinigung und Pflege 10
9. Erweiterung und Umbau **10**
10. Mögliche Betriebsstörungen **10**

EG - Konformitätserklärung

Im Sinne der EG – Richtlinie

CE

Umweltgerechte Gestaltung „Ökodesign“ energieverbrauchsrelevanter Produkte - EG-Richtlinie 2009/125/EG

Der Hersteller ruck **Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

erklärt hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt, aufgrund des in der technischen Dokumentation spezifizierten Effizienzgrades des entsprechenden Ventilatortyps und der Mess- bzw. Effizienzkategorie, festgelegt durch die Verordnung (EU) Nr. 327/2011 der Kommission, gemäß Anhang I, Abschnitt 2, den Ökodesign Anforderungen entspricht.

Produktbezeichnung:	**Radialventilator**
Typenbezeichnung:	**GD, GE**
Gerätenummer:	siehe Typenschild
Baujahr:	siehe Typenschild

EG - Einbauerklärung

nach Maschinenrichtlinie 2006/42 EG-Anhang II Teil 1.B

Der Hersteller ruck **Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg
Tel.: +49 (0)7930 9211-100

erklärt hiermit, dass folgende Produkte:

Produktbezeichnung:	**Radialventilator**
Typenbezeichnung:	**GD, GE**

den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entsprechen: Anhang I, Artikel 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4. und 1.5.1.

Die unvollständige Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG) und Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG).

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 12100	Sicherheit von Maschinen - allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen elektronisch zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Verantwortlich für diese Erklärungen ist:
ruck **Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Strasse 5
D-97944 Boxberg

Boxberg, 08.07.2015

Andreas Seth
(Technischer Leiter)

1. Wichtige Informationen

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen, um das Gerät sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.
Das Gerät wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und Warnhinweise in dieser Anleitung nicht beachten..

- **Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.**
- **Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.**
- **Geben Sie das Gerät an Dritte stets zusammen mit der Bedienungsanleitung weiter.**

1.1. Regeln und Gesetze

Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

1.2. Gewährleistung und Haftung

ruck Produkte werden auf höchstem technischem Niveau gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik gefertigt. Sie unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften zum Zeitpunkt der Auslieferung. Da die Produkte ständig weiterentwickelt werden, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Montage- und Betriebsanleitung.

Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration! Wir schließen Garantie, Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden durch fehlerhafte Montage, bestimmungswidrige Verwendung und/oder unsachgemäße Handhabung aus.

2. Sicherheitshinweise

Planer, Anlagenbauer und Betreiber sind für die ordnungsgemäße Montage und den bestimmungsgemäßen Betrieb verantwortlich.

- Verwenden Sie ruck Ventilatoren nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel, wie beispielsweise Risse im Gehäuse oder fehlende Nieten, Schrauben, Abdeckkappen oder sonstige anwendungsrelevante Mängel.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich in dem Leistungsbereich, welcher in den technischen Daten sowie auf dem Typenschild angegeben ist.
- Berührungs-, Ansaugschutz und Sicherheitsabstände sind gemäß DIN EN ISO 13857 vorzusehen.
- Allgemein vorgeschriebene elektrische und mechanische Schutzeinrichtungen sind bauseits vorzusehen.
- Sicherheitskomponenten dürfen weder umgangen, noch außer Funktion gesetzt werden.
- In die Wicklung eingebaute Thermostatschalter (TB) oder Kaltleiter arbeiten als Motorschutz und müssen angeschlossen werden!
- Bei Motoren ohne Thermostatschalter muß zwingend ein Motorschutzschalter verwendet werden.
- Die Bedienung des Gerätes durch Personen mit eingeschränkten physikalischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, darf nur unter Aufsicht oder nach Anleitung durch verantwortliche Personen erfolgen.
- Kinder sind von dem Gerät fernzuhalten!

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

ruck Ventilatoren sind im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Komponenten, Teilmaschinen. Die Geräte sind keine verwendungsfertigen Maschinen im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie. Sie sind ausschließlich dazu bestimmt, in Maschinen bzw. in lufttechnische Geräte und Anlagen eingebaut oder mit anderen Komponenten zu Maschinen bzw. Anlagen zusammengefügt zu werden. Die Geräte dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn sie in Maschinen bzw. Anlagen, für die sie bestimmt sind, eingebaut sind und diese die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie vollständig erfüllen.

Halten Sie die in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen und Leistungsgrenzen ein.

ruck Lüftungsgeräte dienen zur Förderung :

- Sauberer, trockener Luft (keine Kondensation) sowie nicht aggressiver Gase mit einer max. Dichte von 1,3 kg/m³.
- unter Beachtung der zulässigen Fördermittel - und Umgebungstemperatur sowie des definierten Feuchtebereichs sind gemäß den technischen Daten bzw. dem Typenschild einzuhalten.

Eine bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel 2 „Grundsätzliche Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

2.2. Bestimmungswidrige Verwendung

Als bestimmungswidrige Verwendung gilt vor allem, wenn Sie das Gerät anders verwenden, als es im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.
Folgende Punkte sind bestimmungswidrig, gefährlich und müssen beachtet werden:

- Das Fördern von explosiven und brennbaren Medien, sowie der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Das Fördern von aggressiven und abrasiven Medien.
- Das Fördern von staub- oder fetthaltigen Medien.
- Betrieb mit vollständig oder teilweise demontierten oder manipulierten Schutzeinrichtungen
- Betreiben des Gerätes mit Unwucht
- Weiterhin alle nicht in der bestimmungsgemäßen Verwendung genannten Einsatzmöglichkeiten.

2.3. Qualifikation des Personals

Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung, Demontage und Instandhaltung (inkl. Wartung und Pflege) erfordern grundlegende mechanische und elektrische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe.
Um die Betriebssicherheit gewährleisten zu können, dürfen diese Tätigkeiten nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse in den einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

2.4. Warnhinweise und Symbole

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

Warnzeichen - Das Symbol macht auf die Gefahr aufmerksam.
• **Art der Gefahr!** - Benennt die Art oder Quelle der Gefahr.
» **Folgen** - Beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung der Gefahr.
→ **Abwehr** - Gibt an, wie man die mögliche Gefahr umgehen kann.

Warnzeichen	Bedeutung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle! Bezeichnet mögliche gefährliche Situationen. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Bezeichnet mögliche Gefahren durch Elektrizität. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Tod, Verletzungen und/oder Sachschäden führen.
	Warnung vor heißer Oberfläche! Bezeichnet mögliche Gefahren durch hohe Oberflächentemperaturen. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personen und/oder Sachschäden führen.
	Warnung vor Handverletzungen! Bezeichnet mögliche Gefahren durch bewegliche und rotierende Teile. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personenschäden führen.
	Wichtige Hinweise befolgen! Anwendungshinweise für eine sichere und optimale Gerätenutzung.

2.5. Das ist zu beachten

2.5.1. Allgemeine Hinweise

- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.
- Personen, die ruck Geräte montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder sonstigen Medikamenten, welche die Wahrnehmung und Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen.
- Die Zuständigkeit bei der Bedienung, Wartung und Regelung des Gerätes ist klar festzulegen und einzuhalten, damit bzgl. der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.
- Belasten Sie das Produkt unter keinen Umständen in unzulässiger Weise mechanisch. Verwenden Sie das Produkt niemals als Griff oder Stufe. Stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.
- Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration.
- Die Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage, bei bestimmungswidriger Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung.

2.5.2. Montage

- Trennen Sie immer das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie das Produkt montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen. Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.
- Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.
- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Dichtungen und Verschlüsse der Steckverbindungen korrekt eingebaut und unbeschädigt sind, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten und Fremdkörper in das Produkt eindringen können.
- Hinweisschilder dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

2.5.3. Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse belegt oder verschlossen und gegen Berührung gesichert sind. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

2.5.4. Während des Betriebes

- Nur autorisiertes Personal darf im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung des Gerätes Verstelleinrichtungen an Komponenten und Bauteilen betätigen.
- Schalten Sie im Notfall, Fehlerfall oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten die Anlage ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Die technischen Daten laut Typenschild dürfen nicht überschritten werden.

2.5.5. Reinigung

- Verwenden Sie niemals Lösemittel oder aggressive Reinigungsmittel. Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch aus nicht faserndem Gewebe. Verwenden Sie dazu ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie zur Reinigung keinen Hochdruckreiniger.
- Nach der Reinigung ist eine vorschriftsmäßige Funktion wieder sicherzustellen.

2.5.6. Instandhaltung und Instandsetzung

- ruck Geräte erfordern bei ordnungsgemäßem Betrieb nur geringen Wartungsaufwand. Bitte beachten Sie hierzu alle Hinweise aus Kapitel 10.
- Stellen Sie sicher, das keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange das Gerät nicht allpolig vom Netz getrennt ist. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Es dürfen keine einzelnen Bauteile gegeneinander ausgetauscht werden. D.h. dass z.B. die für ein Produkt vorgesehenen Bauteile nicht für andere Produkte verwendet werden dürfen.

2.5.7. Entsorgung

- Das achtlose Entsorgen des Gerätes kann zu Umweltverschmutzungen führen.
- Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

3. Hinweis zur ErP-Richtlinie

Ziel der ErP (Energy related Products) Richtlinie 2009/125EC ist es, durch eine umweltgerechte Gestaltung den Energieverbrauch dieser Produkte zu senken. Zu diesem Zweck werden für jede Produktgruppe EU-weit gültige Standards festgelegt. Für Ventilatoren mit Eingangsleistungen zwischen 125 W und 500 kW gilt die Durchführungs-Verordnung 327/2011 der Kommission.
Die Firma ruck Ventilatoren GmbH weist darauf hin, dass aufgrund dieser Verordnung der Einsatzbereich gewisser Ventilatoren innerhalb der EU an gewisse Voraussetzungen gebunden ist. Nur wenn die Anforderungen der ErP-Verordnung für den Ventilator erfüllt sind, darf dieser innerhalb der EU in Betrieb genommen werden.
Sollte der Ventilator keine CE-Kennzeichnung aufweisen, dann ist die Verwendung dieses Produktes innerhalb der EU nicht zulässig.

4. Transport und Lagerung

Transport und Lagerung sind nur von Fachpersonal unter Beachtung der
Montage- und Betriebsanleitung und der gültigen Vorschriften auszuführen.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Die Lieferung laut Lieferschein ist auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden zu überprüfen. Fehlmengen oder Transportschäden sind schriftlich vom Transporteur bestätigen zu lassen. Bei Nichteinhaltung erlischt die Haftung.
- Nicht unter schwebende Last treten.
- Nicht am Anschlusskabel transportieren.
- Beschädigung und Verwindung des Gehäuses ist zu vermeiden.
- Die Lagerung muss trocken und witterungsgeschützt in der Originalverpackung erfolgen.
- Lagertemperatur zwischen –10°C und +40°C. Starke Temperaturschwankungen sind zu vermeiden.
- Zu lange Lagerzeiträume (wir empfehlen max. ein Jahr) vermeiden. Vor dem Einbau die ordnungsgemäße Funktion der Motorlagerung überprüfen.

5. Montage

Montagearbeiten dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften und Normen ausgeführt werden.
Es obliegt der Verantwortung des System- oder Anlagenherstellers, dass anlagenbezogene Einbau- und Sicherheitshinweise sich im Einklang mit den geltenden Normen und Vorschriften (DIN EN ISO 12100/13857) befinden.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Das Gerät ist nur mit zugelassenen und dafür geeigneten Befestigungsmitteln an allen Befestigungspunkten zu montieren.
- Das Gerät beim Einbau nicht verspannen.
- Es dürfen weder Löcher in das Gehäuse gebohrt, noch Schrauben hineingedreht werden.
- Bauform GD/GE: Befestigung je nach Gehäusebauform an Flansch oder Befestigungswinkeln. Verschraubung mit geeigneter Schraubensicherung versehen.
- Bauform TD/TE/RE: zur Befestigung am feststehenden Motorflansch Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 verwenden und mit geeigneter Schraubensicherung versehen. Zulässige Anzugsmomente beachten. Auf gleichmäßigen Spalt zwischen Düse und Laufrad achten, ein Streifen des Laufrades kann zum Ausfall des Ventilators führen.
- Die Motoren können, je nach Ausführung, mit intern verschalteten Thermostatschaltern, herausgeführten Thermostatschaltern oder ohne thermischen Schutz ausgestattet sein.
- Bei intern verschalteten Thermostatschaltern ist kein externer Anschluß möglich bzw. nötig.
  Achtung: Themostatschalter schalten u. U. nach einer Auslösung durch zu hohe Temperatur und anschliessender Abkühlung wieder selbsttätig zu.

6. Elektrischer Anschluss

- **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!**
- » **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.**
- → **Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!**

Die elektrische Installation darf nur von Elektrofachkräften unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und der gültigen nationalen Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden:

- ISO, EN, DIN und VDE - Vorschriften, einschließlich aller Sicherheitsregeln.
- Technische Anschlußbedingungen (TAB)
- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften (UVV, BGV)

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Bestimmungen sind eigenverantwortlich anzuwenden.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Bringen Sie immer zuerst einen Schutzleiter an und überprüfen Sie diesen.
- Der Elektroanschluss muss gemäß den zugehörigen Schaltbildern erfolgen!
- Kabelart, Kabelquerschnitte und Verlegung sind durch eine autorisierte Elektrofachkraft festzulegen!
- Auf eine getrennte Verlegung von Nieder- und Kleinspannungskabeln ist zu achten!
- In der Zuleitung muss eine allpolige Netztrennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktöffnung vorgesehen werden!
- Für jedes Kabel ist eine separate Kabeleinführung zu verwenden!
- Nicht verwendete Kabeleinführungen müssen luftdicht verschlossen werden!
- Alle Kabeleinführungen müssen zugentlastet ausgeführt werden!
- Ein Potentialausgleich zwischen dem Gerät und dem Kanalsystem ist herzustellen!
- Nach dem Elektroanschluss sind alle Schutzmaßnahmen zu prüfen! (Erdungswiderstand usw.)
- Der Ventilator ist eine Einbaukomponente und besitzt keinen elektrisch trennenden Schalter, schließen Sie das Gerät nur an Stromkreise an, die mit einem allpolig trennenden Schalter abschaltbar sind.
- Wassereintritt am kundenseitigen Kabelende kann den Ventilator beschädigen, das Leitungsende muß in trockener Umgebung angeschlossen sein.

7. Inbetriebnahme

- **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!**
» **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.**
→ **Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!**

- **Niemals in das Laufrad und andere rotierende oder bewegliche Bauteile greifen!**
» **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu schweren Personenschäden führen.**
→ **Arbeiten dürfen erst nach völligem Stillstand des Laufrades durchgeführt werden!**

- **Vorsicht! Verbrennungsgefahr!**
» **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Personen und/oder Sachschäden führen.**
→ **Die Oberfläche erst nach Abkühlung des Motors und der Heizung berühren!**

Die Inbetriebnahme durch ausgebildetes Fachpersonal darf erst durchgeführt werden, wenn eine Gefährdung ausgeschlossen ist. Folgende Prüfungen sind unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften vorzunehmen:

- Ordnungsgemäß abgeschlossene Montage des Geräts und Kanalsystems.
- Kanalsystem, Gerät und Mediumleitungen, wenn vorhanden, sind auf Fremdkörper zu untersuchen und diese ggf. zu entfernen!
- Die Ansaugöffnung und Zuströmung zum Gerät muss frei sein!
- Alle mechanischen und elektrischen Schutzmaßnahmen sind zu prüfen (z.B. Erdung)!
- Spannung, Frequenz und Stromart des Netzanschlusses müssen mit dem Typenschild übereinstimmen!
- Alle elektrischen Anschlüsse und die Verschaltung überprüfen!
- Angeschlossene, elektrische Schalt-, Sicherungs-, und Steuerungseinrichtungen prüfen!
- Der Motorstrom ist bei Betriebsdrehzahl zu messen und mit dem Nennstrom zu vergleichen!
- Den Ventilator auf unmäßige Vibrationen und Geräuschentwicklung prüfen!
- Das Laufrad darf nicht an der Einströmdüse oder anderen Einbauten schleifen.
- Drehrichtung/Luftförderrichtung kontrollieren.

8. Instandhaltung und Instandsetzung

8.1. Wichtige Hinweise

- **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!**
» **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.**
→ **Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!**

- **Niemals in das Laufrad und andere rotierende oder bewegliche Bauteile greifen!**

» **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu schweren Personenschäden führen.**

→ **Arbeiten dürfen erst nach völligem Stillstand des Laufrades durchgeführt werden!**

- **Vorsicht! Verbrennungsgefahr!**

» **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Personen und/oder Sachschäden führen.**

→ **Die Oberfläche erst nach Abkühlung des Motors und der Heizung berühren!**

Instandsetzung und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Defekte oder beschädigte Geräte dürfen nicht selbst instandgesetzt werden, den Schaden bzw. die Fehlfunktion sollten Sie schriftlich dem Hersteller melden.

- **Bei eigenmächtiger Instandsetzung droht Gefahr von Sach- und Personenschäden, zudem erlischt die Herstellergarantie bzw. Gewährleistung.**

8.2. Reinigung und Pflege

Wartung, Störungsbehebung und Reinigung dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

ruck Geräte erfordern bei ordnungsgemäßem Betrieb nur geringen Wartungsaufwand. Nachfolgende Arbeiten, unter Beachtung der Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften, sind in regelmäßigen Intervallen auszuführen:

- Die Funktion der Regelung und der Sicherheitseinrichtungen ist zu prüfen.
- Elektrische Anschlüsse und Verkabelung sind auf Beschädigung zu prüfen.
- Verschmutzungen des Ventilator-Laufrades bzw. der Ventilator-Laufräder sowie innerhalb des Ventilator-Gehäuses sind zu beseitigen, um Unwucht und Leistungsreduzierung zu verhindern.
  - » Zur Reinigung (Laufräder/Gehäuse) dürfen keine aggressiven oder leicht entflammbaren Reinigungsmittel verwenden werden. Es sind vorzugsweise nur Wasser (kein fließend Wasser) oder milde Seifenlauge zu gebrauchen.
  - » Die Reinigung des Laufrades sollte mittels Tuch, Bürste oder Pinsel erfolgen.
  - » Unter keinen Umständen einen Hochdruckreiniger einsetzen!
  - » Wuchtgewichte nicht entfernen oder verschieben.
  - » Das Laufrad und die Einbauteile dürfen in keiner Weise beschädigt werden.
- Die Funktion der Lager ist durch eine Sichtprüfung und Kontrolle des Laufgeräusches zu prüfen.

9. Erweiterung und Umbau

Das Gerät darf nicht umgebaut werden!

Die Gewährleistung von ruck Ventilatoren gilt nur für die ausgelieferte Konfiguration. Nach einem Umbau oder einer Erweiterung erlischt die Gewährleistung!

10. Mögliche Betriebsstörungen

Führen Sie keine Reparaturen an Ihrem Gerät durch. Senden Sie das Gerät zur Reparatur oder zum Austausch an ruck **Ventilatoren GmbH**.

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Ventilator läuft nicht!	• Das Gerät ist nicht eingeschaltet. • Keine elektrische Spannung. • Elektrische Zuleitung ist nicht geschlossen. • Der Thermostatschalter hat ausgelöst.	• Das Gerät einschalten. • Sicherung / Einspeisung prüfen. • Elektrische Zuleitung durch autorisierten Fachmann anschließen lassen. • Ventilator abkühlen lassen.
Ventilator läuft nicht!	• Unwucht der sich drehenden Teile	• Geräte reinigen, falls nach der Reinigung noch Unwucht vorhanden ist, Gerät austauschen. Bitte achten Sie darauf, dass bei der Reinigung keine Wuchtgewichte entfernt werden.

Allgemeine Daten:										
Geräte-Typ			GD 120 2A 100178	GD 120 2A 100179	GD 133 2A 100184	GD 133 2A 100185	GD 133 2A 100187	GD 133 2A 100190	GD 133 2A 106542	GD 133 2A 108272
			100178	100179	100184	100185	100187	100190	106542	108272
Länge	*L*	*mm*	170	171	175	176	175	175	175	175
Breite	*B 1*	*mm*	136	136	215	215	215	215	215	215
	B 2	*mm*	150	150	228	228	230	230	230	230
Höhe	*H*	*mm*	180	180	183	183	183	183	183	183
Ausblasflansch			-	x	-	x	-	x	-	-
Drehrichtung			rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts
Gewicht		*kg*	2,5	2,6	3,3	3,4	3,5	3,6	2,2	3,4
Betriebsspannung		*V*	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~
Nennfrequenz		*Hz*	50	50	50	50	50	50	50	50
Max. Betriebsstrom		*A*	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
Max. Fördermitteltemp.		*°C*	60	60	55	55	55	55	55	55
Leistungsaufnahme		*W*	135	135	134	134	134	134	134	134
Max. Fördervolumen		*m³/h*	520	520	630	630	630	630	630	630
Drehzahl		*1/min*	1850	1850	1240	1210	1210	1250	1210	1210
Min. Druck		*Pa*	0	0	0	0	0	0	0	0
Max. Druck		*Pa*	360	360	350	350	350	340	340	350
Schall Ansaug	$L_{WA\,5}$	*dB(A)*	67	67	67	67	67	67	67	67
Schall Ausblas	$L_{WA\,6}$	*dB(A)*	67	67	70	70	70	66	70	70
Schaltplan Nr.			118218	118218	118218	118218	116985	116985	118218	118218

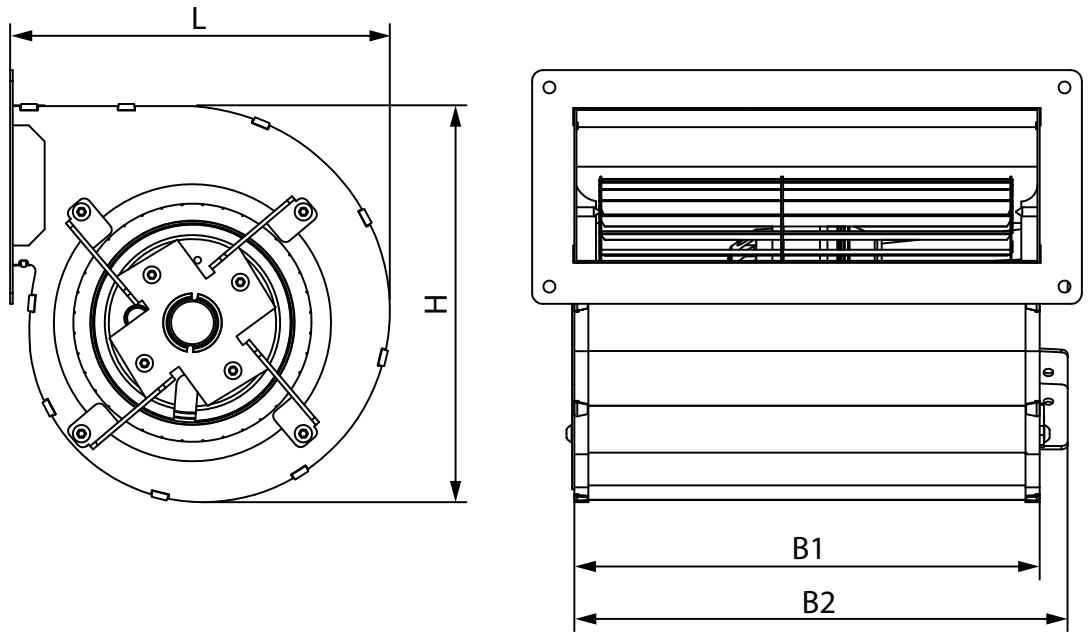
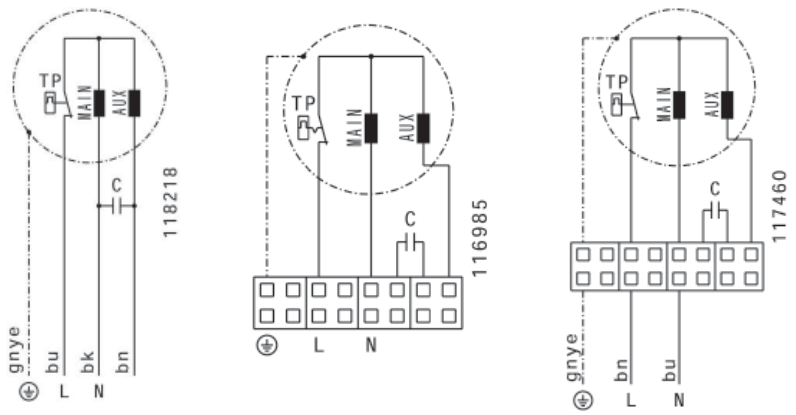


Abb. Drehrichtung rechts

Allgemeine Daten:										
Geräte-Typ			GD 120 2B 100182	GD 120 2B 100183	GD 120 2B 113981	GD 133 2B 108056	GD 133 2B 108057	GD 133 2B 111857	GD 133 2K 100222	GD 133 2K 100223	GD 133 2K 100225
			100182	100183	113981	108056	108057	111857	100222	100223	100225
Länge	*L*	*mm*	170	171	171	204	206	204	175	176	176
Breite	*B 1*	*mm*	151	151	151	232	232	220	150	150	150
	B 2		165	165	165	245	245	232	164	164	164
Höhe	*H*	*mm*	180	180	180	220	220	245	183	183	183
Ausblasflansch			-	x	x	-	x	-	-	x	x
Drehrichtung			rechts	rechts	rechts	rechts	rechts	links	links	links	links
Gewicht		*kg*	1,6	1,6	2,7	3,6	2,1	3,7	3,2	2,3	3,7
Betriebsspannung		*V*	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~
Nennfrequenz		*Hz*	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Max. Betriebsstrom		*A*	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7		0,8	0,8	0,8
Max. Fördermitteltemp.		*°C*	60	60	60	40	40	40	70	70	70
Leistungsaufnahme		*W*	140	140	140	140	140	135	167	167	167
Max. Fördervolumen		*m³/h*	570	570	570	690	690		640	640	640
Drehzahl		*1/min*	1710	1710	1710	920	1200	1100	1790	1790	1790
Min. Druck		*Pa*	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Max. Druck		*Pa*	350	350	350	380	380		370	370	370
Schall Ansaug	$L_{WA\,5}$	*dB(A)*	67	67	67						
Schall Ausblas	$L_{WA\,6}$	*dB(A)*									
Schaltplan Nr.			118218	118218	118218	118218	118218	118218	118218	118218	116985

Schaltpläne



Allgemeine Daten:											
Geräte-Typ			GD 133 2K 109212	GD 133 2K 111156	GD 133 2K 118252	GD 133 2R 134723	GD 133 4A 111038	GD 133 4A 116219	GD 133 4B 100246	GD 133 4B 100247	GD 133 4B 100248
			109212	111156	118252	134723	111038	116219	100246	100247	100248
Länge	*L*	*mm*	175	176	176	203	206	204	175	175	175
Breite	*B 1*	*mm*	150	150	150	168	232	233	215	215	232
	B 2		164	164	164	170	246	246	228	228	245
Höhe	*H*	*mm*	183	183	183	215	220	220	184	184	181
Ausblasflansch			-	x	x	-	x	-	-	x	x
Drehrichtung			links	links	rechts	links	rechts	rechts	rechts	rechts	rechts
Gewicht		*kg*	3,4	3,5	3,5	3,3	3,3	3,1	2,8	3,0	3,4
Betriebsspannung		*V*	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~
Nennfrequenz		*Hz*	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Max. Betriebsstrom		*A*	0,8	0,8	0,8	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Max. Fördermitteltemp.		*°C*	70	70	70	45	40	40	30	30	30
Leistungsaufnahme		*W*	167	167	167	143	69	69	64	64	64
Max. Fördervolumen		*m³/h*	640	640	640	650	690	690	570	570	570
Drehzahl		*1/min*	1790	1790	1790	1390	900	900	1110	1110	1110
Min. Druck		*Pa*	0	0	0	-	0	0	0	0	0
Max. Druck		*Pa*	370	370	370	400	135	135	110	110	110
Schall Ansaug	$L_{WA\,5}$	*dB(A)*					57	57	56	56	56
Schall Ausblas	$L_{WA\,6}$	*dB(A)*					61	56	58	58	58
Schaltplan Nr.			116985	116985	118218	118218	118218	118218	118218	118218	117460

Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011
Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament

Gerätetyp Units / Model		GD 120 2A 100178	GD 120 2A 100179	GD 133 2A 100184	GD 133 2A 100185	GD 133 2A 100187	GD 133 2A 100190	GD 133 2A 106542	GD 133 2A 108272
ID-Nummer ID-number		100178	100179	100184	100185	100187	100190	106542	108272
ErP-Konform ErP-conformity		2015 **		2015 **					
Gesamteffizienz Overall efficiency	η_{es} [%]								
Messkategorie Measurement category									
Effizienzkategorie Efficiency category									
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	N								
Drehzahlregelung Variable speed drive									
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate							
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Mannheim HRB 560366 Local District Court Mannheim HRB 560367							
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		ruck Ventilatoren GmbH, Deutschland ruck Ventilatoren GmbH, Germany							
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	P_e [kW]								
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	q_V [m³/h]								
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	p_{sf} [Pa]								
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	n [1/min]								
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.							
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.							
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.							
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.							

* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. /
Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

** ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. /
Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

*** ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. /
Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011
Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament

Gerätetyp Units / Model		GD 120 2B 100182	GD 120 2B 100183	GD 120 2B 113981	GD 133 2B 108056	GD 133 2B 108057	GD 133 2B 111857	GD 133 2K 100222	GD 133 2K 100223	GD 133 2K 100225	GD 133 2K 109212	GD 133 2K 111156	GD 133 2K 118252
ID-Nummer ID-number		100182	100183	113981	108056	108057	111857	100222	100223	100225	109212	111156	118252
ErP-Konform ErP-conformity		2015 **			2015 **		2015 **	2015 **					
Gesamteffizienz Overall efficiency	η_{es} [%]												
Messkategorie Measurement category													
Effizienzkategorie Efficiency category													
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	N												
Drehzahlregelung Variable speed drive													
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate											
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Mannheim HRB 560366 Local District Court Mannheim HRB 560367											
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		ruck Ventilatoren GmbH, Deutschland ruck Ventilatoren GmbH, Germany											
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	P_e [kW]												
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	q_V [m³/h]												
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	p_{sf} [Pa]												
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	n [1/min]												
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.											
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.											
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.											
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.											

* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. /
Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

** ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. /
Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

*** ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. /
Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

Daten gemäß ErP Richtlinie laut EU-Verordnung 327/2011
Data in accordance with ErP Directive 327/2011 of the European Parliament

Gerätetyp Units / Model		GD 133 2R 134723	GD 133 4A 111038	GD 133 4A 116219	GD 133 4B 100246	GD 133 4B 100247	GD 133 4B 100248
ID-Nummer ID-number		134723	111038	116219	100246	100247	100248
ErP-Konform ErP-conformity		2015 **	2015 **		2015 **		2015 **
Gesamteffizienz Overall efficiency	η_{es} [%]						
Messkategorie Measurement category							
Effizienzkategorie Efficiency category							
Effizienzgrad am Energieeffizienzoptimum Efficiency grade at optimum energy efficiency point	N						
Drehzahlregelung Variable speed drive							
Herstellungsjahr Year of manufacture		siehe Typenschild see nameplate					
Amtliche Registriernummer Commercial registration number		Amtsgericht Mannheim HRB 560366 Local District Court Mannheim HRB 560367					
Niederlassungsort des Herstellers Site of manufacturer		ruck Ventilatoren GmbH, Deutschland ruck Ventilatoren GmbH, Germany					
Nennmotoreingangsleistung am Energieeffizienzoptimum Nominal motor power input at optimum energy efficiency point	P_e [kW]						
Volumenstrom am Energieeffizienzoptimum Volumetric flow at optimum energy efficiency point	q_V [m³/h]						
Statischer Druck am Energieeffizienzoptimum Static pressure at optimum energy efficiency point	p_{sf} [Pa]						
Umdrehungen pro Minute am Energieeffizienzoptimum Rotations per minute at the optimum energy efficiency point	n [1/min]						
Spezifisches Verhältnis The specific ratio		Spezifisches Verhältnis liegt nahe bei 1 und deutlich unter 1,11. The specific ratio is close to 1 and significantly below 1.11.					
Informationen zur Demontage, Recycling und Entsorgung Information on dismantling, recycling and disposal		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.					
Optimale Lebensdauer Optimal life		Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung des Produktes. Observe the user manual of this product.					
Beschreibung weiterer bei der Ermittlung der Energieeffizienz von Ventilatoren genutzter Gegenstände wie Rohrleitungen, die nicht in der Messkategorie beschrieben und nicht mit dem Ventilator geliefert werden. Description of additional items used when determining the fan energy efficiency, such as ducts, that are not described in the measurement category and not supplied with the fan.		Für die Ermittlung der Energieeffizienz wurden keine besonderen Gegenstände außer den gemäß der Messkategorie verlangten Anschlusskomponenten eingesetzt. No special items have been used for determining the fan energy efficiency, except the required connection components according to the measurement category.					

* Nicht ErP-konform, kann nur als Ersatzgerät für identische Ventilatoren gemäß ErP-Verordnung 327/2011 oder außerhalb der E.U. verkauft werden. / Not ErP compliant, can be sold only as a spare part for identical fans defined by the regulation (EC) 327/2011 or outside the E.C..

** ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die Leistungsaufnahme am Energieeffizienzoptimum < 125W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the power consumption at optimum efficiency is < 125W.

*** ErP-konform gemäß EU-Verordnung 327/2011, da die maximale Leistungsaufnahme der Dunstabzugshaube < 280W ist. / Compliant to the ErP-regulation (EC) 327/2011, the maximum power consumption of the kitchen hood is < 280W.

Notizen:

ruck **Ventilatoren GmbH**
Max-Planck-Str. 5
D-97944 Boxberg-Windischbuch

Tel. +49.(0)7930.9211-0
Fax. +49.(0)7930.9211-150

info@ruck.eu
www.ruck.eu

Die angegebenen Daten in dieser Bedienungsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Alle Rechte liegen bei der ruck **Ventilatoren GmbH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.
Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Stand der Informationen:
print 12.10.2015
mgd_pb_04_de

Änderungen vorbehalten

Deutsch